



ENGINEERING
TOMORROW

亮点

- 超紧凑
- 模块化和可配置变频器
- STO 和 SS1-t SIL3 标配
- 可扩展控制平台
- 功能强大的硬件安全性, 包括端到端加密数据传输
- 使用多种现场总线的连接, 可以通过许可证密钥激活总线
- 使用集成单元轻松集成柜机
- 高转矩电机性能
- 卓越的电机控制

产品资料 | iC7-Automation 风冷式系统模块

需要智能变频器 实现快速集成吗?

iC7-Automation 风冷式系统模块结构超薄, 但具有高转矩性能。这些模块在优化安装空间、加快集成速度以及降低成本方面具有独特优势。

电流与供电电压

- 逆变器 385-4870 A_{IL} – 380-500 V AC
- 有源前端 317-4900 A_{IL} – 380-500 V AC

特性	优势
高效散热管理: 采用散热管道技术和隔离式主冷却通道 (背部风道冷却)	- 结构紧凑, 让您能够将更大功率机器装入可用空间
3 相模块并联, 无需输出滤波器	- 实现高功率的模块化、可扩展解决方案 - 简化备件处理
轻型	- 方便集成与检修- 高度振动稳定性
用于输出滤波器集成的可选集成单元, 实现背部风道冷却	- 结构紧凑, 让您能够将更大功率机器装入可用空间 - 快速集成
拉出集成单元中的功率单元即可, 无需拆除电机或主电源线	- 快速集成, 检修方便
AuxBus 内部网络实现滤波器的温度监控	- 卓越可靠性与坚固性, 延长运行时间
隔离式 IP54 冷却通道和专用 PCB 区域	- 在重载应用中极为可靠, 可延长正常运行时间

减少工程设计工作量, 快速交付, 交付时间排

第一

 了解有关 iC7-Automation 的更多信息

iC7.danfoss.cn 

主要规格

主电源接线 AFE	
电源电压 U_{in}	- 3 x 380-500 V AC (-15%...+10%);
主电源频率	- 45-66 Hz
供电网络	- TN-S、TN-C、IT 和 TT
总谐波失真 THDi	- < 5%
功率因数	- $\cos\phi = 1$: (基本)
过载容量	- 110/150%, 持续 1/5 分钟
短路电流	- 最大短路电流必须 < 100 kA
过压类别	- 依据 IEC/EN 61800-5-1 的 III 级
连接主电源	- 每 120 s 一次
电机连接 (INU)	
输出电压	- 0- U_{in} 3 相
输出频率	- 0-599 Hz (输出滤波器高于 70 Hz 时性能受限)
开关频率	- 1.5-10 kHz 默认开关频率 3 kHz DPWM
过载容量	- 110/150%, 持续 1/5 分钟
电机控制原理	- U/f 控制 - 电压矢量控制 (VVC+) - 磁通矢量控制 (FVC+)
支持的电机和发电机类型	- 感应/异步电机 - 永磁电机 - 突极永磁电机 - 永磁辅助同步磁阻电机
电缆长度	- 对称 3 相屏蔽电机电缆, 最长 150 米 [492 英尺]
EMC (IEC61800-3)	
抗扰度	- 满足 IEC/EN61800-3 (2018), 第二环境要求
辐射	- IEC/EN61800-3 (2018), 类别 C4, 默认用于 IP00/UL 开放式变频器 - IEC/EN61800-3 (2018), 类别 C3 (如果变频器按照制造商说明安装)
环境条件	
变频器模块防护等级	- IP00/UL 开放式
工作环境温度	- -15°C 至 0°C (5°F 至 32°F) (无霜冻) 在冰冻条件下, 最高电流额定值 AM11 与 IM11 必须降低 20%。 - 0°C 至 40°C (32°F 至 104°F) (I_N 时), 最大降容 +55°C (131°F)
存放/运输温度	- -40°C 至 +70°C (32°F 至 158°F)
相对湿度	- 5 至 96% RH, 不允许滴水或凝结
污染等级	- PD2
海拔	- 海拔 0-4000 米 (0-13100 英尺): 如果网络未进行角接地 (电压等级 5)。 - 1000 米 (3300 英尺) 以上: 每 100 米需要将最高环境工作温度降低 1°C。
振动 (IEC60068-2-6)	- 5-22 Hz 下移动幅度 0.5 mm (峰值) - 22-150 Hz 下最大加速幅度为 1 G
冲击 (IEC60068-2-27)	- 最大 15G, 11 ms (包装内)
环境工作条件 (IEC 60721-3-3)	- 天气条件: 3K5 类 - 化学活性物质: IEC 60721-3-3 3.0 版/ISO 3223 第二版, C4 类 - 生物条件: 3B1 类 - 机械条件: 3M3 类 - 机械活性物质: 3S2 类 - 特殊气候条件 (热辐射): 3Z1 类
产品安全合规	
合规	- IEC/EN 61800-5-1 + A1; IEC/EN 64477-1 + A1; CSA C22.2 No. 274; UL listed: UL 61800-5-1

尺寸和重量¹⁾: INU 和 AFE 模块, LCL 滤波器

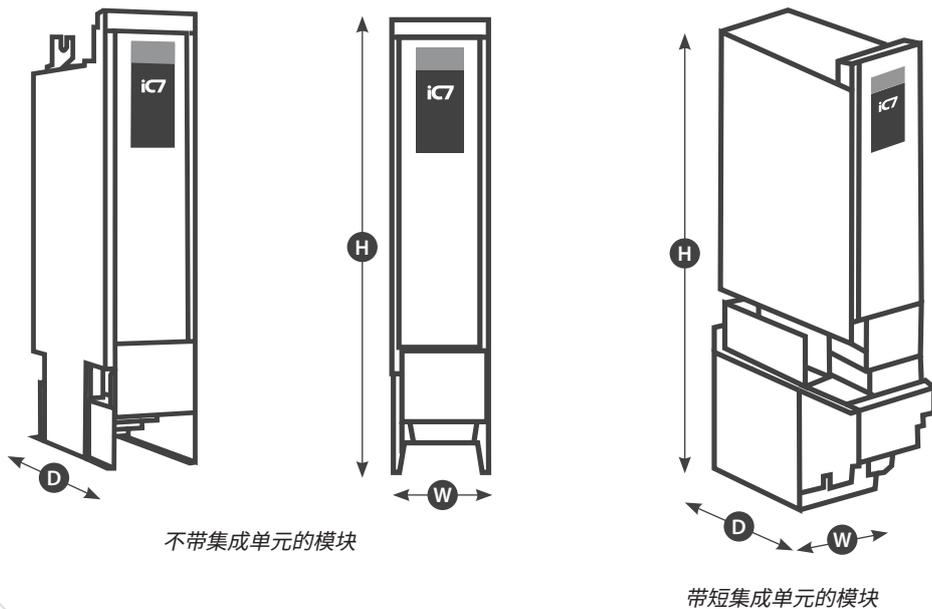
模块类型		逆变器		AFE		LCL 滤波器
机架		IM10	IM11	AM10	AM11	LCL10/LCL11
[mm]	宽度	170	210	170	210	260
	高度	990	990	990	990	1530
	深度	502	502	502	502	553
[kg]	重量	65	75	65	75	251/349
[in]	宽度	6.7	8.3	6.7	8.3	10.2
	高度	39	39	39	39	60.2
	深度	19.8	19.8	19.8	19.8	21.8
[lb]	重量	143	165	143	165	554/769

¹⁾ 初步值, 待验证
有关详细信息, 请参阅 iC7-60 风冷式系统模块操作指南

尺寸和重量²⁾: INU 与 AFE 模块, 带短集成单元

模块类型		逆变器带集成单元		AFE 带集成单元	
机架		IR10	IR11	AR10	AR11
[mm]	宽度	235	235	235	235
	高度	1302	1302	921	921
	深度	553	553	553	553
[kg]	重量	90	100	72	82
[in]	宽度	9.3	9.3	9.3	9.3
	高度	51.3	51.3	36.3	36.3
	深度	21.8	21.8	21.8	21.8
[lb]	重量	198	221	159	181

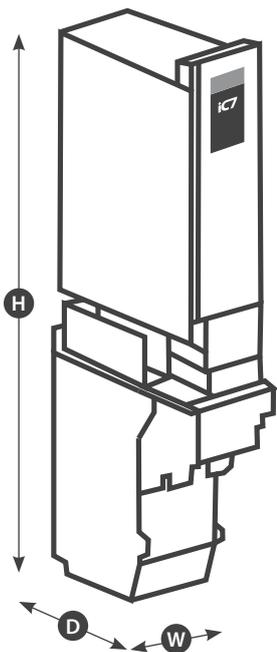
²⁾ 初步值, 待验证
重量值为空集成单元模块, 不包括滤波器重量。
有关详细信息, 请参阅 iC7-60 风冷式系统模块操作指南



尺寸和重量²⁾: INU 与 AFE 模块, 带标准集成单元

模块类型		逆变器带集成单元		AFE 带集成单元	
机架		IR10	IR11	AR10	AR11
[mm]	宽度	235	235	235	235
	高度	1530	1530	1530	1530
	深度	553	553	553	553
[kg]	重量	92	102	78	88
[in]	宽度	9.3	9.3	9.3	9.3
	高度	60.2	60.2	60.2	60.2
	深度	21.8	21.8	21.8	21.8
[lb]	重量	202.8	224.9	172	194

²⁾ 初步值, 待验证
重量值为空集成单元模块, 不包括滤波器重量。
有关详细信息, 请参阅 IC7-60 风冷式系统模块操作指南



带标准集成单元的模块